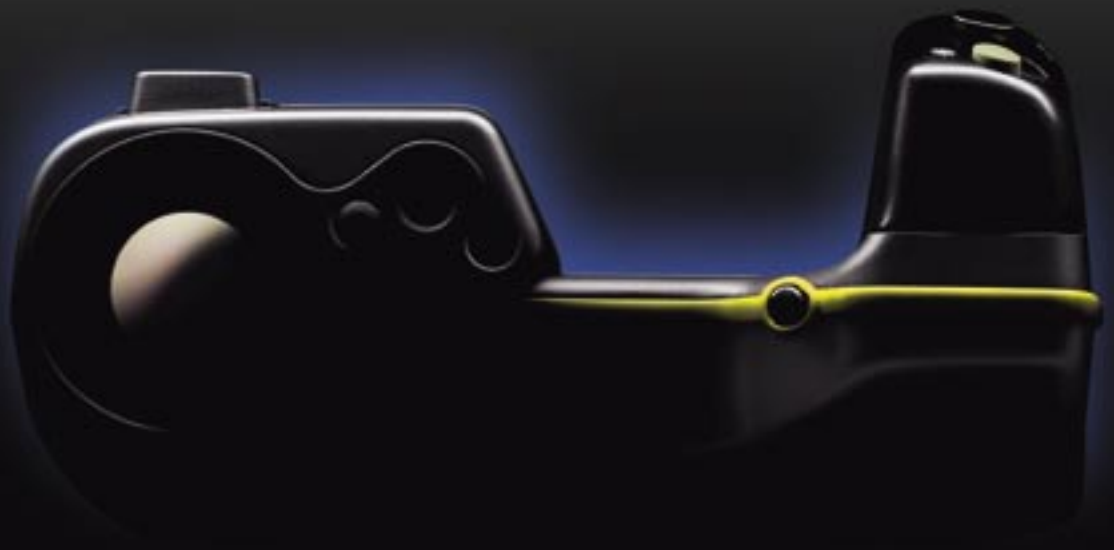
FLIR SYSTEMS
THE GLOBAL LEADER IN INFRARED CAMERAS

BEYOND COMPARE*



ThermaCAM™ Série B

Existe-t-il une caméra infrarouge comparable ?

*INCOMPARABLE

Sans aucune comparaison

Les nouvelles caméras série B de FLIR Systems sont la preuve de notre détermination à produire et à mettre sur le marché international des caméras infrarouges de premier plan, conviviales, compactes, légères, faciles d'emploi et assorties de logiciels complets.

Nous répondons aux marchés orientés applications, et proposons simultanément une caméra pour l'industrie et une autre pour le bâtiment.

Le maître-mot est 'facilité d'utilisation'
Les ingénieurs de FLIR Systems ont pris en compte l'avis des utilisateurs en termes de confort et de résolution d'image, et ont implémenté des caractéristiques complètes et innovantes :

- Facilité d'utilisation exceptionnelle
- Légèreté et petites dimensions
- Écran tactile et possibilité d'annoter sous forme d'esquisse
- Excellente qualité d'image infrarouge
- Appareil photo numérique intégré
- Objectif inclinable
- Fonction fusionnant les images infrarouges et visibles

Bâtiment

La ThermaCAM série B illustre clairement les détériorations, les travaux de réparation et de restauration ainsi que les interventions sur le chauffage, la ventilation et la climatisation. La caméra montre aux clients la nature exacte du problème, et peut prouver qu'il a été résolu correctement. De plus, elle étend la gamme des services offerts par les spécialistes du bâtiment, permettant à ces derniers de mieux servir leurs clients.

- Détecte les défauts d'isolation
- Visualise les ponts thermiques
- Identifie les fuites d'air
- Aide au diagnostic lors de bilans thermiques
- Repère les canalisations et les réseaux
- Localise les structures de chauffage
- Détecte la présence de zones humides

Des fonctions orientées applications

Très complètes, les caméras séries B comportent un appareil photo intégré pour le visible. La résolution de leurs images infrarouges et leurs fonctions de mesure conviennent à la plupart des applications professionnelles. Leur interface utilisateur novatrice permet d'enregistrer des annotations vocales au moyen d'un combiné micro-écouteurs standard. Ce sont les premières caméras infrarouges dotées d'un écran LCD tactile multifonctions. Il permet à l'utilisateur de créer des annotations textes, de tracer des esquisses et de marquer les images directement à l'écran avec le stylet. De plus, le logiciel et ses menus sont faciles et rapides à utiliser.

FLIR SYSTEMS
THE GLOBAL LEADER IN INFRARED CAMERAS

Une gamme évolutive de caméras infrarouges intelligentes, compactes et puissantes

CNPP APPROVAL

Série B : idéale pour les applications du bâtiment

Les caméras infrarouges portables de la série B, de FLIR Systems, apportent une ergonomie, une légèreté et une facilité d'emploi encore inédites. Le maître-mot est utilisabilité : nos ingénieurs ont pris en compte l'avis des utilisateurs en termes de confort et de clarté pour implémenter des caractéristiques complètes et innovantes. De plus, la série B a été mise au point spécialement pour les inspections de bâtiments. Le résultat est une gamme de caméras dont tous les modèles sont équipés de fonctions hors du commun :

- Facilité d'utilisation exceptionnelle
- Excellente ergonomie, grâce à leurs petites dimensions et leur légèreté
- Écran tactile et possibilité d'annoter sous forme d'esquisse
- Excellente qualité d'image infrarouge
- Appareil photo numérique intégré
- Objectif inclinable
- Logiciel et outils de visualisation
- Alarmes liées à l'isolation et à l'humidité relative

30.000 pixels

B200

- Résolution IR de 200 x 150
- NETD inférieure à 80 mK
- Zoom numérique 2x
- Appareil photo pour le visible
- Fonction Image dans l'image

30.000 pixels

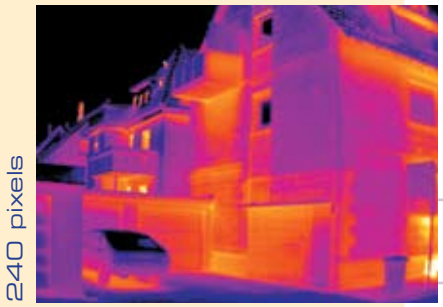
B250

- Résolution IR de 200 x 150
- NETD inférieure à 70 mK
- Zoom numérique 2x
- Appareil photo pour le visible
- Fonction Image dans l'image
- Texte sur l'écran tactile
- Commentaires vocaux
- Annotations esquissées
- Marqueur d'image

76.800 pixels

B360

- Résolution IR de 320 x 240
- NETD inférieure à 60 mK
- Zoom numérique 4x
- Appareil photo pour le visible
- Fonction Image dans l'image (positionnable)
- Fonction Fusion
- Mode simultané



76.800 pixels

B400

- Résolution IR de 320 x 240
- Fonction Image dans l'image (positionnable)
- NETD inférieure à 50 mK
- Zoom numérique 8x
- Appareil photo pour le visible
- Fonction Fusion sur un intervalle
- Fonction Fusion sur valeur max.
- Fonction Fusion sur valeur min.
- Commentaires textuels choisis dans une liste
- Texte sur l'écran tactile
- Commentaires vocaux
- Annotations esquissées
- Marqueur d'image
- Fonction Delta T
- Mode simultané
- Mode vidéo mpeg4
- Table d'émissivités

Spécifications techniques

	B200	B250	B360	B400
Propriétés de l'image				
Champ de vision	25° x 19° / 0.4 m	25° x 19° / 0.4 m	25° x 19° / 0.4 m	25° x 19° / 0.4 m
Limite de focalisation proche				
Sensibilité thermique / NETD	80 mK @ +30ºC (+86ºF)	70 mK @ +30ºC (+86ºF)	60 mK @ +30ºC	50 mK @ +30ºC
Type de détecteur	Matrice à plan focal (FPA), microbolomètre	Matrice à plan focal (FPA), microbolomètre	Matrice à plan focal (FPA), microbolomètre	Matrice à plan focal (FPA), microbolomètre
Résolution IR	200 x 150 pixels	200 x 150 pixels	320 x 240 pixels	320 x 240 pixels
Gamme spectrale	7,5 à 13 µm	7,5 à 13 µm	7,5 à 13 µm	7,5 à 13 µm
Zoom numérique, focalisation	continu de 1x à 2x focalisation automatique et manuelle	continu de 1x à 2x focalisation automatique et manuelle	continu de 1x à 4x focalisation automatique et manuelle	continu de 1x à 8x focalisation automatique et manuelle
Résolution spatiale (avec objectif de 25°)	2.18 mRad	2.18 mRad	1.36 mRad	1.36 mRad
Présentation de l'image				
Image thermique	✓	✓	✓	✓
Image visible	✓	✓	✓	✓
Fonction Image dans l'image	Mise à l'échelle	Mise à l'échelle	repositionnement et redimensionnement	repositionnement et redimensionnement
Fonction Fusion	·	·	sur intervalle	sur intervalle, valeur max., valeur min.
Catalogue de vignettes	✓	✓	✓	✓
MPEG4	·	·	·	✓
Écran	LCD tactile de 3,5 pouces	LCD tactile de 3,5 pouces	LCD tactile de 3,5 pouces	LCD tactile de 3,5 pouces
Annotation vocale (60 s)	·	✓	·	✓
Texte par clavier virtuel	·	✓	·	✓
Texte choisi dans une liste	·	·	·	✓
Esquisse	·	✓	·	✓
Marquage de l'image IR/visible	·	✓	·	✓
Lampe	1000 cd	1000 cd	1000 cd	1000 cd
Résolution de l'appareil photo pour le visible	1280 x 1024 (1.3 mp)	1280 x 1024 (1.3 mp)	1280 x 1024 (1.3 mp)	1280 x 1024 (1.3 mp)

	B200	B250	B360	B400
Mesurage				
Gamme de température de l'objet	de –20 °C à +120 °C (en option jusqu'à +350 °C)	de –20 °C à +120 °C (en option jusqu'à +350 °C)	de –20 °C à +120 °C (en option jusqu'à +350 °C)	de –20 °C à +120 °C (en option jusqu'à +350 °C)
Précision	±2 °C ou ±2 % de la valeur affichée	±2 °C ou ±2 % de la valeur affichée	±2 °C ou ±2 % de la valeur affichée	±2 °C ou ±2 % de la valeur affichée
En 5 points	✓	✓	✓	✓
Sur 5 zones	✓	✓	✓	✓
Isothermes	✓	✓	✓	✓
Détection automatique de point chaud/point froid	✓	✓	✓	✓
Alarme d'isolation	✓	✓	✓	✓
Alarme d'humidité (incluant le point de rosée)	✓	✓	✓	✓
Alarme sonore/visible (sur valeur max./min.)	·	·	·	Mesure en des points, sur des zones, différence de température
Palettes de couleur	N&B, N&B inversé, Fer, Arc en Ciel	N&B, N&B inversé, Fer, Arc en Ciel	N&B, N&B inversé, Fer, Arc en Ciel	N&B, N&B inversé, Fer, Arc en Ciel, Arc en Ciel inversé, bluered
Préférences	Unités, langue, format de date et heure pour le catalogue d'images	Unités, langue, format de date et heure pour le catalogue d'images	Unités, langue, format de date et heure pour le catalogue d'images	Unités, langue, format de date et heure pour le catalogue d'images
Table d'émissivités	Ajustable manuellement	Ajustable manuellement	Ajustable manuellement	Ajustable manuellement ou à l'aide d'une liste prédéfinie
Corrections de la mesure	Corrections liées à la réflexion de la température ambiante et à l'émissivité	Corrections liées à la réflexion de la température ambiante et à l'émissivité	Corrections liées à la réflexion de la température ambiante et à l'émissivité	Corrections liées à la réflexion de la température ambiante et à l'émissivité
Enregistrement des images				
Type	Carte SD amovible	Carte SD amovible	Carte SD amovible	Carte SD amovible
Capacité	Plus de 1000 images JPEG	Plus de 1000 images JPEG	Plus de 1000 images JPEG	Plus de 1000 images JPEG
Mode et formats d'enregistrement des images	Images IR / visibles, JPEG standard	Images IR / visibles, JPEG standard	Images IR / visibles, enregistrées simultanément, en JPEG standard	Images IR / visibles, enregistrées simultanément, en JPEG standard ou vidéo mpeg4 (non radiométrique)

Pour toutes les séries B

Laser LocatIR™	
Classification / Type	Classe 2 / Diode laser à semi-conducteur AlGaInP : 1 mW / 635 nm (rouge)
Alimentation	
Type de batterie	Batterie Li-ion rechargeable
Autonomie	Plus de 4h
Chargement de la batterie	Chargeur à deux emplacements, 10 à 16 V en entrée
État du chargement	Indiqué par des DEL
Utilisation sur courant alternatif	Adaptateur pour courant alternatif 90 à 260 V en entrée sortie 12 V pour la caméra
Tension	de 11 à 16 V, courant continu
Économie d'énergie	Arrêt et mise en veille automatique après une durée réglable
Environnement	
Température d'utilisation	de –15 °C à +50 °C
Température de stockage	de –40 °C à +70 °C
Résistance à l'humidité	10 % à 95 %, IEC 359
Étanchéité aux éclaboussures d'eau et à la poussière	IP 54, IEC 360
Résistance aux chocs	25G, IEC 68-2-29
Résistance aux vibrations	2G, IEC 68-2-7
Poids	880 gr.
Dimensions (L x l x h)	106 x 201 x 125 mm ,
Trépied	1/4" - 20
Interfaces	
USB (câble inclus)	Transfert des images vers un ordinateur
Sortie vidéo	Vidéo PAL / NTSC
Logiciels	
FLIR QuickReport™	Inclus
FLIR Reporter™ 8	En option
La livraison comporte	Caméra IR avec objectif de 25° et d'ouverture numérique 1,3, mallette de transport, cache pour l'optique, batterie, chargeur à 2 emplacements, alimentation avec prise secteur, câble vidéo, câble USB (2 m), carte mémoire SD, pare-soleil, stylet, CD-ROM de documentation en 21 langues, manuel de l'opérateur, guide de référence rapide, guide de démarrage.

Des accessoires qui ajoutent encore de la valeur à votre caméra

Il existe un ensemble très complet d'accessoires pour améliorer vos applications de capture d'images et de mesurage, allant des objectifs aux chargeurs de batterie.

FLIR Systems France
10 rue Guynemer
F-92130 Issy les Moulineaux
France
Tel.: +33 (0)1 41 33 97 97
Fax: +33 (0)1 47 36 18 32
e-mail: info@flir.fr
www.flir.fr

©Copyright 2008, FLIR Systems, Inc. LES SPÉCIFICATIONS PEUVENT ÊTRE MODIFIÉES SANS PRÉAVIS. Toutes les autres marques et noms de produits sont des marques déposées de leurs propriétaires respectifs.
1558710{fr-FR}_A

Bloc optique inclinable

Un mélange optimal d'ergonomie, de souplesse et de fonctions

L'apparence et la convivialité sans égales des ThermaCAM séries B et leur poids de 880 g garantissent une excellente prise en main et un confort appréciable... l'autonomie de la batterie pouvant atteindre quatre heures.

Alimentation / Fonctions :

Plage de mesures
La série B mesure les températures entre -20 °C et 120 °C (en option jusqu'à 350 °C).

320x240 pixels
La résolution des images infrarouges des séries B convient à toutes les applications

Appareil photo pour le visible
Avec l'appareil photo numérique intégré, de 1,3 mégapixel, l'observation et l'inspection sont plus rapides et plus faciles

Batterie d'une autonomie de 4 heures
2 batteries seulement pour 8 heures d'autonomie

Interfaces
Les séries T sont équipées de sorties vidéo et USB standards, ainsi que d'une carte SD

Objectif infrarouge interchangeable
La série B comporte un objectif standard de 25°, et des objectifs optionnels de 15° et 45°.

FLIR Thermal Fusion
Cette fonction fusionne les images visibles et infrarouges, afin de faciliter l'analyse.

Conception / ergonomie :

Objectif inclinable
La possibilité d'incliner l'objectif à 120° permet de l'utiliser dans toutes les situations, partout, avec le point de vue de votre choix

Poids de 880 g
Les caméras séries B peuvent se prévaloir du meilleur rapport fonctions/poids possible, grâce à l'utilisation de matériaux innovants et de composants perfectionnés

Compacte et agréable à manipuler
Les caméras possèdent un boîtier en magnésium. Leurs pièces extérieures sont faites ou couvertes de matériaux synthétiques de grande qualité afin de garantir une excellente prise en main et un grand confort

Facilité d'utilisation / Caractéristiques :

Écran tactile
Un écran LCD tactile de 3,5 pouces et un stylet apportent une interactivité et un confort inédits. Ils permettent de tracer des esquisses et de marquer les images.

Annotations Texte
Possibilité d'associer des commentaires Texte pré-enregistrés sur chaque thermogramme.

Dessins et croquis
Possibilité de créer et d'associer à chaque thermogramme un dessin.

Commentaires vocaux
Possibilité d'enregistrer un commentaire vocal avec chaque thermogramme.

Alarmes sonore et sur l'image
La surveillance des températures est plus facile et plus rapide

Modes de mesure
Points mobiles, indications automatiques de point chaud/froid, isothermes, calcul de ΔT

Focalisation automatique, zoom
Le réglage, la mesure et la capture sont faciles et rapides

FLIR SYSTEMS
THE GLOBAL LEADER IN INFRARED CAMERAS

FLIR Systems France
10 rue Guynemer
F-92130 Issy les Moulineaux
Tel.: +33 (0)1 41 33 97 97
Fax: +33 (0)1 47 36 18 32
e-mail: info@flir.fr
www.flir.fr

FLIR Systems AB
World Wide Thermography Center
Rinkebyvägen 19 - PO Box 3
SE-182 11 Danderyd
Sweden
Tel.: +46 (0)8 753 25 00
Fax: +46 (0)8 755 07 52
e-mail: sales@flir.se
www.flir.com

FLIR Systems GmbH
Germany
Tel.: +49 (0)69 95 00 900
Fax: +49 (0)69 95 00 9040
e-mail: info@flir.de
www.flir.de

FLIR Systems Ltd.
United Kingdom
Tel.: +44 (0)1732 220 011
Fax: +44 (0)1732 843 707
e-mail: sales@flir.uk.com
www.flir.com

FLIR Systems S.r.l.
Italy
Tel.: +39 02 99 45 10 01
Fax: +39 02 99 69 24 08
e-mail: info@flir.it
www.flirthermography.com

FLIR Systems AB
Uitbreidingstraat 60 - 62
B-2600 Berchem
Belgium
Tel.: +32 (0)3 287 87 10
Fax: +32 (0)3 287 87 29
e-mail: info@flir.be
www.flir.be

www.flir.fr

Un ensemble complet

Les ThermaCAM séries B sont livrées avec une valise fonctionnelle permettant de charger la caméra sans l'en sortir. De plus, la position de la caméra dans cette valise permet aussi à l'utilisateur d'utiliser son écran et de la relier à un ordinateur.

L'emballage comprend :

- les câbles
- le chargeur de batterie
- l'écran LCD et son pare-soleil
- le logiciel QuickReport™
- le manuel d'utilisation
- un combiné micro-écouteurs (B400)

Accessoires

De nombreux accessoires sont disponibles en complément de cette caméra.

Optique de 30 mm / 15°

Optique de 10 mm / 45°

Chargeur à brancher sur un véhicule

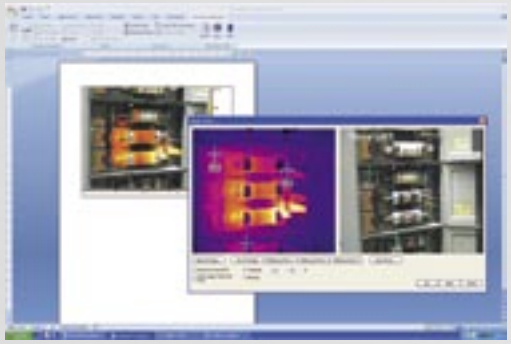
Chargeur de batterie

Batterie supplémentaire

Logiciels

Tirez le maximum de votre caméra
Capturez, enregistrez, examinez, analysez, présentez, distribuez vos images infrarouges. Avec les logiciels intuitifs mis au point et proposés par FLIR Systems, tout cela est quasiment automatique.

QuickReport (inclus)
QuickReport est un logiciel convivial de création de rapports d'inspection. Il est fourni avec les caméras séries B.



ThermaCAM™ Reporter™ (option)
ThermaCAM Reporter 8 est un logiciel de création de rapports professionnels qui permet aux thermographes de se concentrer sur l'examen des images et la rédaction de recommandations. Un assistant guide l'utilisateur dans les fonctions comme le traitement d'image, la génération automatique de rapport, le calcul de la performance thermique attendue (trending) et Thermal Fusion. ThermaCAM Reporter utilise un traitement de texte et des formats d'image standards.